Associação Portuguesa de Segurança
Electrónica e de Protecção Incêndio

EXUTOR DE FUMO

JULHO 2010

DEFINIÇÃO

Exutor: Componente de um Sistema de Desenfumagem Natural que é instalado na cobertura e/ou fachadas dos edifícios ou de um espaço, com capacidade de abertura em caso de incêndio, permitindo a desenfumagem do espaço a proteger por meios naturais.

Sistema de Desenfumagem Natural: sistema de desenfumagem por tiragem térmica natural que visa:

- Garantir a praticabilidade das vias de evacuação
- Permitir a visibilidade ao longo dos percursos e nos locais
- Evitar o perigo de intoxicação dos ocupantes ou das equipas de intervenção
- Evitar a acumulação de cargas térmicas elevadas que podem colocar em perigo a vida humana e a própria estrutura do edifício

NORMAS APLICÁVEIS

EN 12101-2
Smoke and Heat control Systems. Part 2: Specification for natural smoke and heat exhaust ventilators

GARANTIAS

Declaração de Conformidade do Fabricante, garantindo que os produtos foram fabricados utilizando o mesmo modelo construtivo e os mesmos materiais que a amostra submetida a ensaio.

Declaração de Conformidade do Instalador, garantindo que a divisória resistente ao fogo foi instalada conforme especificado pelo manual de instalação fornecido pelo fabricante.

SEM DOCUMENTOS TÉCNICOS CO-RELACIONADOS
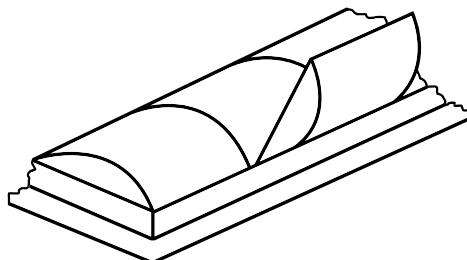
Fig.1 - Exemplo de Exutor

TIPOS DE EXUTORES

Quanto ao Tipo de Comando:

As instalações de controlo de fumo devem ser dotadas de sistemas de comando manual, devendo estes ser duplicados por comandos automáticos sempre que exigida detecção automática de incêndio, com excepção do controlo por sobrepressão.

- **Exutores Manuais:** dispositivos comandados exclusivamente através de meios manuais (ex: botoneira ou alavanca de comando).
- **Exutores Automáticos:** são accionados automaticamente aquando da detecção de um foco de incêndio, através de um mecanismo de fusível térmico ou de um sinal eléctrico proveniente de um sistema automático de detecção de incêndio ou de um detector de fumo local

Nota: A restituição dos exutores à sua posição inicial deve ser efectuada em qualquer caso por dispositivos de accionamento manual

Tipo de Mecanismo	Accionamento	Tipo de Comando Manual mais Usual
Mecânico	Ejectores ou amortecedores (com mola ou gás)	Alavanca ou guincho
Pneumático	Garrafas de CO_2	Botão
Electro-Pneumático	Garrafas de CO_2 ou ar comprimido e electro-válvula de comando	Botão
Eléctrico	Motores Eléctricos	Botão

Quanto ao Tipo de Operação:

- **Exutores do Tipo A:** exutores de abertura remota
- **Exutores do Tipo B:** exutores de abertura e fecho remotos

APSEI: Rua do Conselheiro Lopo Vaz, Edifício Varandas do Rio, Escritório D | 1800 – 142 Lisboa
Tel.:+351 219 527 849 | Fax:+351 219 527 851
www.apsei.org.pt | apsei@apsei.org.pt

EXUTOR DE FUMO

JULHO 2010

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENÉRICAS

De acordo com a Norma EN 12101-2, os exutores classificam-se segundo os seguintes critérios:

Critério	Descrição
Coeficiente de Descarga, A_a	Parâmetro que define a área aerodinâmica do exutor, garantindo a eficiência do dispositivo.
Fiabilidade Classificação Re (Re 50, 1000)	Define quantas vezes pode o exutor ser aberto em modo de desenfumagem, garantindo a fiabilidade do dispositivo.
Carga de Neve Classificação SL (SL0, 125,250,500,1000N/m^2)	Carga máxima de neve suportada pelo exutor à abertura. Garante que o exutor abre e assim permanece quando sujeito à carga especificada.
Temperatura ambiente mínima Classificação T (T-25, -15, -5, 0ºC)	Menor temperatura ambiente (interior) à qual é possível actuar o exutor.
Carga de vento Classificação WL (WL0, 1500, 3000 N/m^2)	Máxima carga de vento que o exutor consegue suportar. Garante que quando o exutor está fechado, suporta as pressões negativas (sucção) especificadas.
Resistência Térmica Classificação B (B300, 600ºC)	Temperatura máxima à qual o exutor pode ser aberto, assim se mantendo.
Exutor de dupla função (ventilação e desenfumagem)	Garante a fiabilidade do exutor em modo de ventilação natural (10.000 ciclos).

MARCAÇÃO

Os exutores devem ter apostas as seguintes informações:

a) Nome ou marca do fabricante

b) Tipo e modelo

c) Ano de fabrico

d) Características técnicas da fonte de alimentação externa (ex: potência, corrente, tensão, pressão); no caso de recurso a garrafas de gás, estas devem ser marcadas, no mínimo, com as seguintes informações: massa e tipo de gás, taxa de enchimento, temperatura nominal

e) Temperatura de fusão do fusível térmico (quando aplicável)

f) A área livre, em metros quadrados

g) A classificação de carga de vento, carga de neve, temperatura ambiente mínima, fiabilidade e exposição à temperatura

h) Referência à Norma Europeia EN 12101-2

i) Adequação a instalação em paredes com sistema de controlo de vento (quando aplicável)

MARCAÇÃO CE

A marcação CE deve ser aposta na embalagem do produto e/ou na documentação de acompanhamento. A marcação CE deve ter apostos os itens a), b), e), f), g), e h) referidos anteriormente e ainda:

- O número de identificação do Organismo Certificador
- Data de aposição da Marcação CE
- Número do Certificado de Conformidade
- Classificação de Reacção ao Fogo
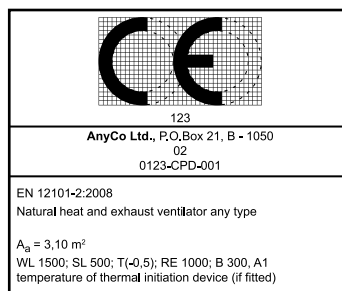
Fig.2 - Exemplo de Marcação CE de Exutor
Fonte: EN 12101-2

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

De modo a garantir a funcionalidade e fiabilidade dos exutores, estes devem ser instalados por técnicos qualificados de acordo com as instruções do fabricante, sujeitos a inspecções periódicas regulares e a procedimentos de manutenção com uma periodicidade mínima anual.

APSEI: Rua do Conselheiro Lopo Vaz, Edifício Varandas do Rio, Escritório D | 1800 – 142 Lisboa
Tel.:+351 219 527 849 | Fax:+351 219 527 851
www.apsei.org.pt | apsei@apsei.org.pt